

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 2000127934
PUBLICATION DATE : 09-05-00

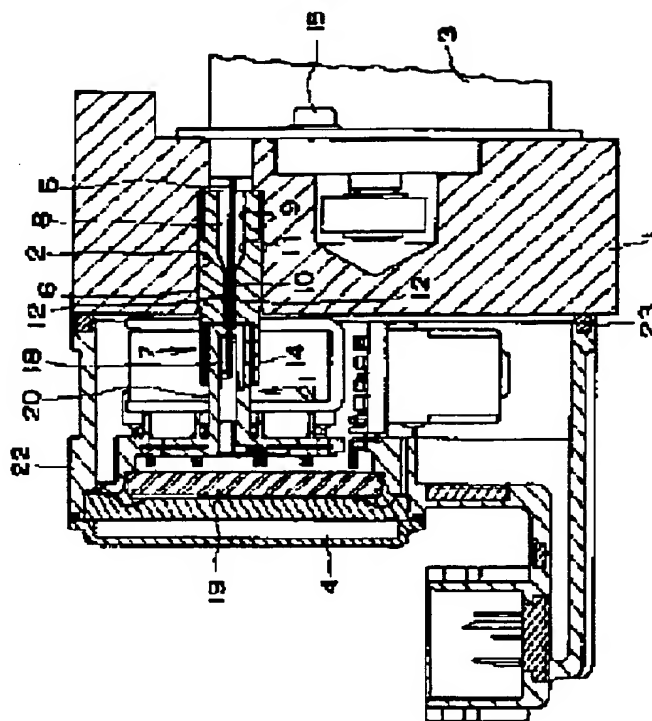
APPLICATION DATE : 23-10-98
APPLICATION NUMBER : 10302234

APPLICANT : UNISIA JECS CORP;

INVENTOR : TAMAI NOBUHIRO;

INT.CL. : B60T 8/34

TITLE : HYDRAULIC UNIT FOR ANTILOCK
BRAKE DEVICE



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a hydraulic unit for an antilock brake device facilitating assembly.

SOLUTION: A motor 3 and a control unit 4 controlling this motor 3 are oppositely arranged in both sides of a housing 1 formed with a hydraulic circuit. A through hole 2 is formed in the housing 1. A conductor 5 extended from the motor 3 is arranged in the through hole 2, and a guide member 6 consisting of electric insulating material is mounted in a tip end side of the conductor, so as to form a connection terminal 7 in a side of the motor 3. A connection terminal 21 in a side of the control unit 4 is provided in a tip end side of a conductor 18 extended from the control unit 4. The connection terminal 21 in the side of the control unit 4 and the connection terminal 7 in the side of the motor 3 are electrically connected.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-127934

(P2000-127934A)

(43) 公開日 平成12年5月9日 (2000.5.9)

(51) Int.Cl.⁷

B 6 0 T 8/34

識別記号

F I

B 6 0 T 8/34

テマコード* (参考)

3 D 0 4 6

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平10-302234

(22) 出願日 平成10年10月23日 (1998. 10. 23)

(71) 出願人 000167406

株式会社ユニシアジェックス

神奈川県厚木市恩名1370番地

(72) 発明者 玉井 伸弘

神奈川県厚木市恩名1370番地 株式会社ユ

ニシアジェックス内

(74) 代理人 100083954

弁理士 青木 輝夫

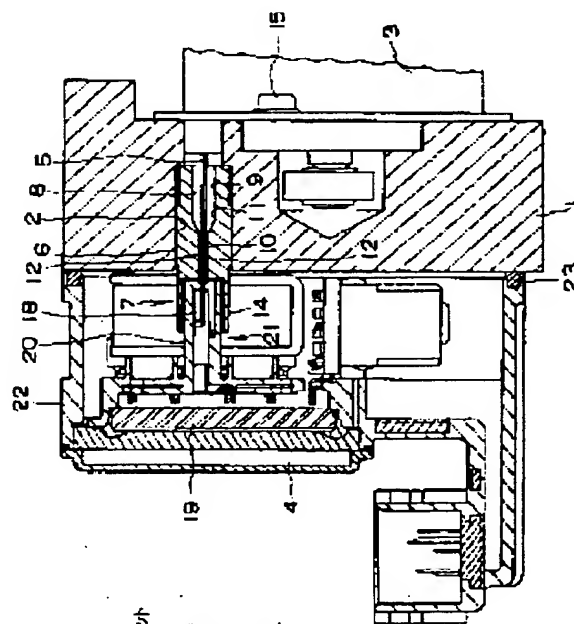
Fターム(参考) 3D046 BB28 CC02 LL00 LL37

(54) 【発明の名称】 アンチロックブレーキ装置の液圧ユニット

(57) 【要約】

【課題】 組付けが容易なアンチロックブレーキ装置の液圧ユニットを提供する

【解決手段】 液圧回路を形成したハウジング1の両側に、モータ3とこのモータ3を制御する制御ユニット4とを対峙して配設する。前記ハウジング1に貫通孔2を形成する。前記貫通孔2内にモータ3から延出する導電体5を配置して、その先端側に電気的絶縁材料からなるガイド部材6を装着することによって、モータ3側の接続端子7を形成する。前記制御ユニット4から延出する導電体18の先端側に制御ユニット4側の接続端子21を設ける。前記制御ユニット4側の接続端子21とモータ3側の接続端子7とを電気的に接続した。



1 ハウジング
2 貫通孔
3 モータ
4 制御ユニット
5 導電体
6 ガイド部材
7 接続端子
18 導電体
21 接続端子

【特許請求の範囲】

【請求項1】 液圧回路を形成したハウジングの両側に、モータとこのモータを制御する制御ユニットとを対峙して配設してなる、アンチロックブレーキ装置の液圧ユニットにおいて、前記ハウジングに貫通孔を形成し、この貫通孔内にモータから延出する導電体を配置して、その先端側に電氣的絶縁材料からなるガイド部材を装着することによって、モータ側の接続端子を形成すると共に、前記制御ユニットから延出する導電体の先端側に制御ユニット側の接続端子を設けて、この制御ユニット側の接続端子とモータ側の接続端子とを電氣的に接続したことを特徴とする、アンチロックブレーキ装置の液圧ユニット。

【請求項2】 前記モータ側の接続端子を形成するガイド部材は、ハウジングに形成した貫通孔内に挿入固定されていることを特徴とする、請求項1記載のアンチロックブレーキ装置の液圧ユニット。

【請求項3】 前記モータ側の接続端子を形成するガイド部材の軸方向端部には、制御ユニット側の接続端子を案内保持する案内突起が設けられていることを特徴とする、請求項1記載のアンチロックブレーキ装置の液圧ユニット。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、自動車等のブレーキ液圧を制御するためのアンチロックブレーキ装置の液圧ユニットに関する。

【0002】

【従来の技術】この種のアンチロックブレーキ装置の液圧ユニットは、例えば特開平6-122364号公報に示されるように、液圧回路を形成したハウジングの両側に、モータとこのモータを制御する制御ユニットとを対峙して配設してある。

【0003】前記従来の液圧ユニットは、ハウジングに形成した貫通孔内にリード線を配置して、このリード線の一端をモータの電氣的な接続端部に溶接し、他端を制御ユニットの電氣的な接続端部に嵌合することによって、モータと制御ユニットとが電氣的に接続されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前記従来例にあつては、前記モータと制御ユニットとの電氣的な接続が、モータの接続端部とリード線とを溶接することによって行われるため、この溶接作業に工数を要し、組付け作業性が悪くなる虞がある。

【0005】本発明は前記従来の実情に鑑みて案出されたもので、組付けが容易なアンチロックブレーキ装置の液圧ユニットを提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】そこで、請求項1記載の

発明は、液圧回路を形成したハウジングの両側に、モータとこのモータを制御する制御ユニットとを対峙して配設してなる、アンチロックブレーキ装置の液圧ユニットにおいて、前記ハウジングに貫通孔を形成し、この貫通孔内にモータから延出する導電体を配置して、その先端側に電氣的絶縁材料からなるガイド部材を装着することによって、モータ側の接続端子を形成すると共に、前記制御ユニットから延出する導電体の先端側に制御ユニット側の接続端子を設けて、この制御ユニット側の接続端子とモータ側の接続端子とを電氣的に接続した構成にしてある。

【0007】また、請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明の構成のうち、前記モータ側の接続端子を形成するガイド部材が、ハウジングに形成した貫通孔内に挿入固定された構成にしてある。

【0008】また、請求項3記載の発明は、請求項1記載の発明の構成のうち、前記モータ側の接続端子を形成するガイド部材の軸方向端部には、制御ユニット側の接続端子を案内保持する案内突起が設けられた構成にしてある。

【0009】斯かる構成にあつては、先ず、前記ハウジングの一端側にモータを配置して取付け、このモータから延出する導電体をハウジングの貫通孔内に配置して、その先端側に電氣的絶縁材料からなるガイド部材を装着することによって、モータ側の接続端子を形成する。

【0010】次に、前記制御ユニットから延出する導電体の先端側に制御ユニット側の接続端子を設けて、この制御ユニット側の接続端子とモータ側の接続端子とを接続する。前記モータ側の接続端子と制御ユニット側の接続端子との接続は、制御ユニットをハウジングの他端側へ取付けると略同時に行われる。

【0011】これによって、前記モータ側の接続端子と制御ユニット側の接続端子との間が電氣的に接続される。

【0012】ここに、前記モータと制御ユニットとの電氣的接続は、モータ及び制御ユニットをハウジングに取付けると略同時に、それぞれの接続端子を接続することによって成就される。このため、前記モータ及び制御ユニットのハウジングへの取付けと、これらの間の電氣的接続を略同時に容易に完了することができる。

【0013】したがって、組付けが容易なアンチロックブレーキ装置の液圧ユニットが得られる。

【0014】また、請求項2記載の発明によれば、前記モータ側の接続端子を形成するガイド部材がハウジングの貫通孔内に挿入固定されるから、モータ側の接続端子と制御ユニット側の接続端子との接続作業を容易に行うことができると共に、液圧ユニットが振動の多い場所に取付けられる場合に、モータ側の接続端子が貫通孔内で遊動することがなく、モータと制御ユニットとの電氣的接続の信頼性を向上させることができる。

【0015】また、請求項3記載の発明によれば、前記モータ側の接続端子を形成するガイド部材に制御ユニット側の接続端子を案内保持する案内突起が設けられているから、モータ側の接続端子と制御ユニット側の接続端子との接続作業を容易に行うことができると共に、両者の強固な接続が成就される。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を、図面に基づいて詳述する。

【0017】図1は本発明の実施の形態を示す、アンチロックブレーキ装置の液圧ユニットの断面図、図2は図1に示すモータ側の接続端子を形成するガイド部材を拡大して、平面図(a)、左側面図(b)、右側面図(c)で示す図面、図3は図1に示すモータ側の接続端子を形成するガイド部材をモータから延出する導電体の先端側に装着する工程を、装着開始時(a)と、装着完了時(b)で示す図面である。

【0018】図において1はハウジングで、このハウジング1には図外の液圧回路が形成されると共に、ポンプ装置等が収装されている。また、前記ハウジング1には貫通孔2が形成してある。

【0019】前記ハウジング1の両側には、前記図外のポンプ装置を駆動するモータ3とこのモータ3を制御する制御ユニット4とが対峙して配設してある。

【0020】前記モータ3には、このモータ3から延出する板状の導電体5が設けられている。前記導電体5はモータ3の電磁コイル(図示せず)に接続されて、ハウジング1に形成した貫通孔2内に配置されており、その先端は貫通孔2を貫通して突出している。また、前記導電体5の先端側にはガイド部材6を装着することによって、モータ3側の接続端子7が形成してある。前記接続端子7は、この実施の形態において、ガイド部材6がハウジング1に形成した貫通孔2内に挿入固定されていることによって、ハウジング1の貫通孔2内に挿入固定されている。

【0021】前記モータ3側の接続端子7を形成するガイド部材6は合成樹脂材料等の電氣的な絶縁材料からなり、全体として略円柱形状に形成してある。前記ガイド部材6の軸心位置には、導電体5が挿入される略矩形状の貫通孔8が軸方向に貫通して形成してある。前記略矩形状の貫通孔8は、幅広部9と、幅狭部10と、これら幅広部9と幅狭部10との間のテーパー部11とから構成されている。また、前記貫通孔8の幅狭部10の内壁には、対向する方向に2対の突起12が形成してあり、これら突起12が導電体5に接してこの導電体5を保持するようになっている(図2参照)。

【0022】また、前記ガイド部材6の外周には半径方向の突起13が軸方向に複数条、この実施の形態においては4条形成されており、これによって、ガイド部材6をハウジング1に形成した貫通孔2内に挿入固定するこ

とを容易にしている。

【0023】また、前記ガイド部材6に形成した貫通孔8の幅狭部10が開口する軸方向端部には、軸方向に延びる1対の案内突起14が形成してある。前記案内突起14は制御ユニット4側の接続端子(後述する)を案内保持している。

【0024】前記導電体5の先端側へのガイド部材6の装着は、ガイド部材6に形成した貫通孔8内に導電体5の先端側を挿入することによって行われる。また、同時に、前記ガイド部材6はハウジング1に形成した貫通孔2内に挿入固定される。これによって、前記接続端子7はハウジング1に形成した貫通孔2内に挿入固定されることになる。

【0025】前記ガイド部材8が導電体5の先端側へ装着され、モータ3側の接続端子7が形成された状態において、導電体5の先端はガイド部材6に形成した貫通孔8の幅狭部10側の端部から突出しており、このため、接続端子7は所謂雄型端子構造となっている。

【0026】なお、前記モータ3はボルト15によってハウジング1に取付けられており、モータ3とハウジング1との間には図外のシール部材が設けられている。

【0027】前記制御ユニット4には、この制御ユニット4から延出する導電体18が設けられている。前記導電体18は制御ユニット4の導電基板19に電氣的に接続されており、その先端側にはガイド部材20を装着することによって、制御ユニット4側の接続端子21が形成してある。前記ガイド部材20は導電基板19を収容するケース22と一体に形成してある。また、前記接続端子21は略円筒状のガイド部材20の内部に板状の導電体12を筒状に丸めて収容した構成とされ、所謂雌型端子構造となっている。

【0028】前記制御ユニット4側の接続端子21はモータ3側の接続端子7と電氣的に接続されている。前記接続端子7と接続端子21との接続は、モータ3側の接続端子7のガイド部材6から突出する導電体5を、制御ユニット4側の接続端子21の筒状に丸めた導電体12の筒状内部に挿入することによって成就されている。また、前記接続端子7のガイド部材6に形成した軸方向の案内突起14は、接続端子21を、詳しくは接続端子21のガイド部材20を案内保持している。

【0029】なお、前記制御ユニット4の接続端子21や導電基板19を収容するケース22とハウジング1との間にはシールリング23が配置してある。

【0030】斯かる構成の液圧ユニットの組付けは次のようにして行われる。即ち、先ず、前記ハウジング1の一端側にモータ3を配置して取付け、このモータ3から延出する導電体5をハウジング1に形成した貫通孔2内に配置して、その先端側に電氣的絶縁材料からなるガイド部材6を装着することによって、モータ3側の接続端子7を形成する。なお、前記モータ3のハウジング1ハ

の取付けは、ボルト15等によって行われる。

【0031】前記導電体5の先端側へのガイド部材6の装着は、図3に示すように、先ず、ガイド部材6をハウジング1に形成した貫通孔2に臨ませ、このガイド部材6を軸方向（矢印A方向）に移動させることによって、ガイド部材6に形成した貫通孔8内に、この貫通孔8の幅広部9側から導電体5を挿入する。このとき、前記導電体5はその先端が貫通孔8の幅広部9及びテーパ部11によって案内されて容易に幅狭部10内に挿入され、突起12によって保持される。これと同時に、前記ガイド部材6をハウジング1の貫通孔2内に挿入する（図3（a）参照）。その後、前記ガイド部材6を更に軸方向（矢印A方向）に移動させ、このガイド部材6がハウジング1に形成した貫通孔2の段部2aに当接してその移動を停止することによって、導電体5の先端側へのガイド部材6の装着が完了することになる（図3（b）参照）。

【0032】前記ハウジング1に形成した貫通孔2内へのガイド部材6の挿入固定は、ガイド部材6の外周に半径方向の突起14が形成してあることにより、ガイド部材6の外周全面が貫通孔2の内周に接することがなく、容易に行われる。

【0033】次に、前記制御ユニット4から延出する導電体18の先端側にガイド部材20を設けて制御ユニット4側の接続端子21を形成し、この制御ユニット4側の接続端子21とモータ3側の接続端子7とを接続する。前記モータ3側の接続端子7と制御ユニット4側の接続端子21との接続は、制御ユニット4をハウジング1の他端側へ取付けると略同時に行われる。

【0034】また、前記接続端子7と接続端子21との接続は、モータ3側の接続端子7のガイド部材6から突出する導電体5を、制御ユニット4側の接続端子21の筒状に丸めた導電体12の筒状内部に挿入することによって行われる。このとき、前記接続端子7のガイド部材6に形成した軸方向の案内突起14は、接続端子21の軸方向移動を案内すると共に、接続端子21を保持する。詳しくは、前記案内突起14は接続端子21のガイド部材20の軸方向移動を案内すると共に、ガイド部材20を保持する。

【0035】これによって、前記モータ3側の接続端子7と制御ユニット4側の接続端子21との間が電氣的に接続される。

【0036】ここに、前記モータ3と制御ユニット4との電氣的接続は、モータ3及び制御ユニット4をハウジング1に取付けると略同時に、それぞれの接続端子7、21を接続することによって成就される。このため、前記モータ3及び制御ユニット4のハウジング1へ

の取付けと、これらの間の電氣的接続を略同時に容易に完了することができる。

【0037】したがって、組付けが容易なアンチロックブレーキ装置の液圧ユニットが得られる。

【0038】また、前記モータ3側の接続端子7を形成するガイド部材6がハウジング1の貫通孔2内に挿入固定されるから、モータ3側の接続端子7と制御ユニット4側の接続端子21との接続作業を容易に行うことができると共に、液圧ユニットが振動の多い場所に取付けられる場合に、モータ3側の接続端子7が貫通孔2内で遊動することがなく、モータ3と制御ユニット4との電氣的接続の信頼性を向上させることができる。

【0039】また、前記モータ3側の接続端子7を形成するガイド部材6に制御ユニット4側の接続端子21を案内保持する案内突起14が設けられているから、モータ3側の接続端子7と制御ユニット4側の接続端子21との接続作業を容易に行うことができると共に、両者の強固な接続が成就される。

【0040】以上、実施の形態を図面に基づいて説明したが、具体的構成はこの実施の形態に限られるものではなく、発明の要旨を逸脱しない範囲で変更可能である。例えば、前記案内突起14を1対設けた実施の形態について述べたが、3本以上設ける構成としてもよい。

【0041】

【発明の効果】以上、詳細に説明したように、本発明によれば、組付けが容易なアンチロックブレーキ装置の液圧ユニットが得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態を示す、アンチロックブレーキ装置の液圧ユニットの断面図である。

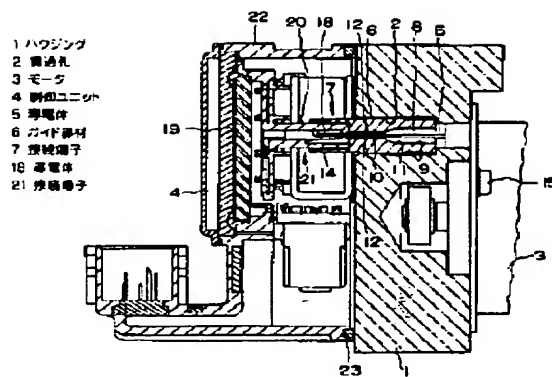
【図2】図1に示すモータ側の接続端子を形成するガイド部材を拡大して、平面図（a）、左側面図（b）、右側面図（c）で示す図面である。

【図3】図1に示すモータ側の接続端子を形成するガイド部材をモータから延出する導電材の先端側に装着する工程を、装着開始時（a）、装着完了時（b）で示す図面である。

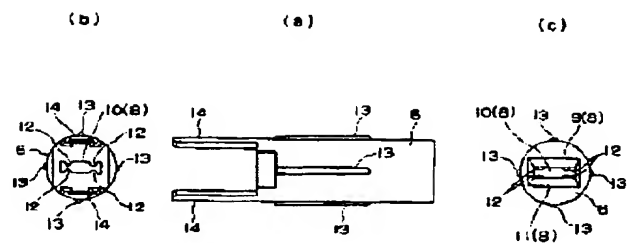
【符号の説明】

- 1 ハウジング
- 2 貫通孔
- 3 モータ
- 4 制御ユニット
- 5 導電体
- 6 ガイド部材
- 7 接続端子
- 18 導電体
- 21 接続端子

【図1】



【図2】



【図3】

